

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Int Application No  
 PCT/EP2004/014089

 A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 B23K26/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B23K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 812 227 A (SPIE CAPAG S.A) 1 February 2002 (2002-02-01)  the whole document	1-3, 9-12, 15, 16
A	US 4 591 294 A (FOULKES ET AL) 27 May 1986 (1986-05-27) cited in the application	
A,P	RU 2 229 367 C (POPADINETS JURIJ VASIL'EVICH) 27 May 2004 (2004-05-27) cited in the application	
A	US 4 533 814 A (WARD ET AL) 6 August 1985 (1985-08-06) cited in the application	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 March 2005

Date of mailing of the international search report

11/04/2005

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Aran, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 In International Application No  
 PCT/EP2004/014089

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2812227	A	01-02-2002	FR 2812227 A1	01-02-2002
US 4591294	A	27-05-1986	CA 1204166 A1	06-05-1986
			CA 1213332 A2	28-10-1986
			DE 3378376 D1	08-12-1988
			EP 0090672 A1	05-10-1983
			EP 0262545 A1	06-04-1988
RU 2229367	C	27-05-2004	RU 2229367 C2	27-05-2004
US 4533814	A	06-08-1985	DE 3362994 D1	22-05-1986
			EP 0088501 A1	14-09-1983
			JP 58148089 A	03-09-1983
US 4429211	A	31-01-1984	NONE	
US 5796068	A	18-08-1998	US 5593605 A	14-01-1997
			AT 200441 T	15-04-2001
			CA 2139595 A1	12-04-1996
			CA 2481805 A1	12-04-1996
			DE 69520637 D1	17-05-2001
			DE 69520637 T2	13-09-2001
			EP 1053821 A1	22-11-2000
			EP 0706849 A1	17-04-1996
EP 0852984	A	15-07-1998	US 5796069 A	18-08-1998
			CA 2222252 A1	10-07-1998
			EP 0852984 A1	15-07-1998
WO 9203249	A	05-03-1992	DE 4115561 A1	20-02-1992
			DE 9011959 U1	25-10-1990
			BR 9106765 A	29-06-1993
			CA 2089574 A1	18-02-1992
			WO 9203249 A1	05-03-1992
			DE 59101460 D1	26-05-1994
			EP 0543829 A1	02-06-1993
			ES 2052385 T3	01-07-1994
			JP 7077671 B	23-08-1995
			JP 5509040 T	16-12-1993
			SI 9111394 A	30-09-1994
			US 5196671 A	23-03-1993
			AR 246453 A1	31-08-1994
			BR 9106768 A	29-06-1993
			CA 2089744 A1	18-02-1992
			DE 4115562 A1	20-02-1992
			WO 9203248 A1	05-03-1992
			DE 59101399 D1	19-05-1994
			EP 0543830 A1	02-06-1993
			ES 2051598 T3	16-06-1994
			JP 5508808 T	09-12-1993
			SI 9111395 A	31-12-1994
			US 5179260 A	12-01-1993
US 5601735	A	11-02-1997	JP 5292634 A	05-11-1993
			JP 6115545 A	26-04-1994
			CN 1128423 A , C	07-08-1996

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In ☐ales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014089A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B23K26/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B23K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 812 227 A (SPIE CAPAG S.A) 1. Februar 2002 (2002-02-01)  das ganze Dokument	1-3, 9-12, 15, 16
A	US 4 591 294 A (FOULKES ET AL) 27. Mai 1986 (1986-05-27) in der Anmeldung erwähnt	
A,P	RU 2 229 367 C (POPADINETS JURIJ VASIL'EVICH) 27. Mai 2004 (2004-05-27) in der Anmeldung erwähnt	
A	US 4 533 814 A (WARD ET AL) 6. August 1985 (1985-08-06) in der Anmeldung erwähnt	
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. März 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Aran, D

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014089

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2812227	A	01-02-2002	FR 2812227 A1	01-02-2002
US 4591294	A	27-05-1986	CA 1204166 A1	06-05-1986
			CA 1213332 A2	28-10-1986
			DE 3378376 D1	08-12-1988
			EP 0090672 A1	05-10-1983
			EP 0262545 A1	06-04-1988
RU 2229367	C	27-05-2004	RU 2229367 C2	27-05-2004
US 4533814	A	06-08-1985	DE 3362994 D1	22-05-1986
			EP 0088501 A1	14-09-1983
			JP 58148089 A	03-09-1983
US 4429211	A	31-01-1984	KEINE	
US 5796068	A	18-08-1998	US 5593605 A	14-01-1997
			AT 200441 T	15-04-2001
			CA 2139595 A1	12-04-1996
			CA 2481805 A1	12-04-1996
			DE 69520637 D1	17-05-2001
			DE 69520637 T2	13-09-2001
			EP 1053821 A1	22-11-2000
			EP 0706849 A1	17-04-1996
EP 0852984	A	15-07-1998	US 5796069 A	18-08-1998
			CA 2222252 A1	10-07-1998
			EP 0852984 A1	15-07-1998
WO 9203249	A	05-03-1992	DE 4115561 A1	20-02-1992
			DE 9011959 U1	25-10-1990
			BR 9106765 A	29-06-1993
			CA 2089574 A1	18-02-1992
			WO 9203249 A1	05-03-1992
			DE 59101460 D1	26-05-1994
			EP 0543829 A1	02-06-1993
			ES 2052385 T3	01-07-1994
			JP 7077671 B	23-08-1995
			JP 5509040 T	16-12-1993
			SI 9111394 A	30-09-1994
			US 5196671 A	23-03-1993
			AR 246453 A1	31-08-1994
			BR 9106768 A	29-06-1993
			CA 2089744 A1	18-02-1992
			DE 4115562 A1	20-02-1992
			WO 9203248 A1	05-03-1992
			DE 59101399 D1	19-05-1994
			EP 0543830 A1	02-06-1993
			ES 2051598 T3	16-06-1994
			JP 5508808 T	09-12-1993
			SI 9111395 A	31-12-1994
			US 5179260 A	12-01-1993
US 5601735	A	11-02-1997	JP 5292634 A	05-11-1993
			JP 6115545 A	26-04-1994
			CN 1128423 A ,C	07-08-1996